

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-331467

(43)Date of publication of application : 22.12.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/00

H04B 1/04

H04N 5/44

(21)Application number : 08-149353

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 11.06.1996

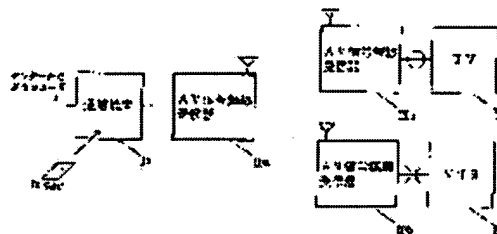
(72)Inventor : SAWADA KAZUO

## (54) AV SIGNAL RADIO TRANSMITTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To connect AV equipment in a prescribed form by judging the ID of various AV equipment or the state of a system connected by AV signal radio transmitter and receiver.

**SOLUTION:** When preventing the illegal copy of AV signals to an external storage device, etc., for example, download information or IC card information from a center is stored at a communication terminal 1a of AV equipment on the side of transmission and corresponding to this information, a protect signal for preventing the illegal AV signal copy is transmitted from the terminal 1a to an AV signal radio transmitter 10a. As a result, the AV signal is outputted from an AV signal radio receiver 20a connected to a TV 2a having no signal recording function but no AV signal is outputted from a receiver 20b connected to a VTR 2b having the signal recording function and the illegal copy can be prevented. Thus, since the selection information of the desired connection form is integrated beforehand, base on the information concerning the ID From various AV equipment to be connected or the state of the system, the AV equipment can be connected in the prescribed form.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-331467

(43) 公開日 平成9年(1997)12月22日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/00			H 0 4 N 5/00	B
H 0 4 B 1/04			H 0 4 B 1/04	Z
H 0 4 N 5/44			H 0 4 N 5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-149353

(22) 出願日 平成8年(1996)6月11日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 澤田 和男

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

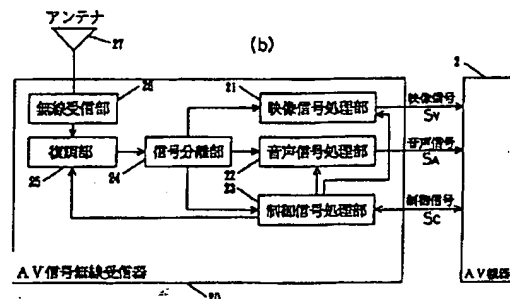
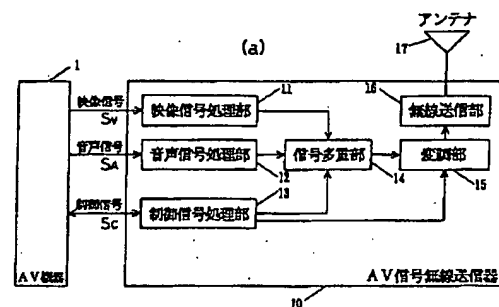
(74) 代理人 弁理士 松村 博

(54) 【発明の名称】 AV信号無線伝送装置

(57) 【要約】

【目的】 AV信号無線送信器および受信器によって接続される様々なAV機器のIDやシステムの状態を判断し、これらAV機器間を所定の形態で接続することが可能なAV信号無線伝送装置を提供する。

【解決手段】 AV信号無線送信器10および受信器20によって接続されるAV機器1、2間を伝送するAV信号S<sub>V</sub>、S<sub>A</sub>に加え、前記接続されるAV機器1からの情報を制御信号S<sub>C</sub>としてAV機器2に伝送するようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信側 A V 機器から入力される映像信号、音声信号および制御信号を各々映像信号処理部、音声信号処理部および制御信号処理部を介して多重する信号多重部と、前記制御信号処理部の情報により設定される無線周波数に前記多重信号を変調する変調部と、前記変調信号を送信するための無線送信部を備えたことを特徴とする A V 信号無線送信器。

【請求項 2】 前記 A V 信号無線送信器より送出された無線信号を受信するための無線受信部と、この受信された無線信号を復調する復調部と、復調された多重信号を分離するための信号分離部と、前記信号分離部において分離された送信側 A V 機器からの制御信号と受信側 A V 機器から入力された制御信号とを比較する制御信号処理部と、前記制御信号処理部の情報により制御される映像信号処理部、音声信号処理部を備え、前記復調部は前記制御信号処理部の情報により設定される無線周波数で前記無線信号を復調することを特徴とする A V 信号無線受信器。

【請求項 3】 送信側 A V 機器から入力される映像信号、音声信号および制御信号を各々映像信号処理部、音声信号処理部および制御信号処理部を介して多重する信号多重部と、前記制御信号処理部の情報により設定される無線周波数に前記多重信号を変調する変調部と、前記変調信号を送信するための無線送信部とを備えた A V 信号無線送信器とおよび、前記 A V 信号無線送信器より送出された無線信号を受信するための無線受信部と、この受信された無線信号を復調する復調部と、復調された多重信号を分離するための信号分離部と、前記信号分離部において分離された送信側 A V 機器からの制御信号と受信側 A V 機器から入力された制御信号とを比較する制御信号処理部と、前記制御信号処理部の情報により制御される映像信号処理部、音声信号処理部を備え、前記復調部は前記制御信号処理部の情報により設定される無線周波数で前記無線信号を復調する A V 信号無線受信器とより構成されていることを特徴とする A V 信号無線伝送装置。

【請求項 4】 送信側 A V 機器から A V 信号無線送信器に入力される制御信号は前記 A V 機器に外部から設定されるプロテクト信号であり、前記 A V 機器から出力される A V 信号の外部記憶装置などへの不正複写を防止することを特徴とする請求項 3 記載の A V 信号無線伝送装置。

【請求項 5】 送信側 A V 機器から A V 信号無線送信器に入力される制御信号は前記 A V 機器に外部から設定される A V 信号分配許可信号であり、前記 A V 機器から出力される A V 信号を A V 信号無線受信器に接続された特定複数の受信側 A V 機器に分配することを特徴とする請求項 3 記載の A V 信号無線伝送装置。

【請求項 6】 A V 信号無線送信器、A V 信号無線受信

器の各入出力端子は A V ケーブルを介さず直接各 A V 機器の各入出力端子に接続されることを特徴とする請求項 3 記載の A V 信号無線伝送装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、A V 機器間の接続において用いられる A V 信号無線伝送装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のこの種 A V 信号無線伝送装置としては特開平 5-22191 号公報に記載されたものが知られている。図 6 はこの従来装置の構成を示しており、A V 信号入出力インタフェース部 31 と、A V 信号入出力切替部 32 と、無線送受信部 33 と、無線周波数切替部 34 から構成されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の A V 信号無線伝送装置は、A V ケーブルによる機器間の接続を無線伝送により行うことで A V 機器の設置や A V 信号の分配を容易にするという限定された用途に使用する伝送装置であり、接続される A V 機器の I D やシステムの状態を判断して送受信することはできないという問題を有していた。

【0004】本発明は、上記従来の問題を解決するものであり、A V 信号無線送信器および受信器によって接続される様々な A V 機器の I D やシステムの状態を判断し、これら A V 機器間を所定の形態で接続することが可能な A V 信号無線伝送装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記問題を解決するために本発明は、A V 信号無線送信器および受信器によって接続される A V 機器間を伝送する A V 信号に加え、前記接続される A V 機器からの情報を制御信号として伝送するようにしたものである。

【0006】本発明によれば、接続される様々な A V 機器からの情報に基づき、A V 機器間を所望の形態で接続することができる A V 信号無線伝送装置が得られる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しつつ説明する。図 1 は本発明の A V 信号無線伝送装置を構成する A V 信号無線送信器と A V 信号無線受信器の構成を示す機能ブロック図であり、図 1 (a) は A V 信号無線送信器、図 1 (b) は A V 信号無線受信器を示している。図 1 (a) において 10 は A V 信号無線送信器であり、送信側 A V 機器 1 から入力される映像信号 S<sub>v</sub>、音声信号 S<sub>a</sub> および制御信号 S<sub>c</sub> を各々映像信号処理部 11、音声信号処理部 12 および制御信号処理部 13 を介して多重する信号多重部 14 と、制御信号処理部 13 の情報により設定される無線周波数に前記多重信号を変調する変調部 15 と、前記変調信号を送信するための無線送信部

16およびアンテナ17から構成されている。

【0008】一方図1(b)に示すAV信号無線受信器20は、AV信号無線送信器10より送出された無線信号を受信するためのアンテナ27および無線受信部26と、制御信号処理部23の情報により設定される無線周波数で変調波を復調する復調部25と、復調された多重信号を分離するための信号分離部24と、信号分離部24において分離された制御信号と受信側AV機器2から入力された制御信号とを比較する制御信号処理部23と、制御信号処理部23の情報により制御される映像信号処理部21、音声信号処理部22から構成されている。

【0009】このようにAV信号無線送信器および受信器と各々接続されるAV機器間には映像信号Sv、音声信号Sa等のAV信号に加え制御信号Scが伝送されるので、各AV機器に系統的に組み込まれている所望の接続形態を選定する情報をこの制御信号Scとして伝送し、信号分離部24において分離された送信側AV機器1からの前記制御信号Scと受信側AV機器2から入力された所定の制御信号とを比較する形で前記所望の接続形態を確認し、これを実行することにより、接続されるAV機器の選択、接続制限、伝送するAV信号の選択等、接続される様々なAV機器からの情報に基づき、これらAV機器間を所定の形態で接続することができる。

【0010】以上のように本実施の形態によれば、AV信号無線送信器および受信器と各々接続されるAV機器間にはAV信号に加え制御信号が伝送されるので、予めこの制御信号として所望の接続形態を選定する情報を各AV機器に系統的に組み込んでおけば、接続される様々なAV機器からのIDやシステムの状態に関する情報に基づき、これらAV機器間を所定の形態で接続することができる。

【0011】

【実施例】次に、本発明の具体例を説明する。なお、前記実施の形態および以下の実施例において共通する部分については同一符号を用い、重複する説明は省略する。

【0012】(実施例1)図2は、AV信号の外部記憶装置などへの不正複写を防止する場合の具体例を示す。図中、送信側AV機器である通信端末1aにはセンターからのダウンロード情報またはICカード情報などが蓄積され、これらの情報に基づいて通信端末1aからAV信号無線送信器10aにAV信号不正複写を防止するプロテクト信号が前記制御信号として伝達され、その結果、信号記録機能を持たないTV(ディスプレイ)2aに接続されたAV信号無線受信器20aからはAV信号が出力されるが、信号記録機能を持つVTR2bに接続されたAV信号無線受信器20bからはAV信号が出力されないように動作することになる。

【0013】このように複写防止の必要のあるAV信号については外部記憶装置などへ不正に複写されることを防止することができる。

【0014】(実施例2)図3は、AV信号をAV信号無線受信器に接続された特定複数のAV機器に分配する場合の具体例を示す。図中、通信端末1bにはセンターからのダウンロード情報またはICカード情報などが蓄積されている。これらの情報に基づいて通信端末1bからAV信号無線送信器10bにAV信号分配許可信号が前記制御信号として伝達されることにより、TV2c、TV2d、VTR2eに接続された全AV信号無線受信器20c、20d、20eからAV信号が出力される。

【0015】このように送信側AV機器からのAV信号をAV信号無線受信器に接続された特定複数の受信側AV機器に分配することができる。

【0016】(実施例3)図4は、AV信号無線送信器がガードキーの役割を果たす場合の具体例を示す。この場合は接続すべきAV機器1d、2f間はAV信号無線送信器10cとAV信号無線受信器20fで接続しておき、接続すべきでないAV機器1cにはAV信号無線送信器を接続しないようにしてこのAV信号無線送信器がガードキーの役割を果たすように構成したものである。

【0017】このようにAV信号無線送信器を送信側AV機器に接続しなければAV無線受信器からAV信号を出力することができないことになり、言い替えればAV信号無線送信器がガードキーの役割を果たすようにすることができる。

【0018】なお、図5に示すものは、AV信号無線伝送装置におけるAV機器とAV信号送信器または受信器との接続形態を示しており、同図(a)、(b)、(c)において、AV機器3に設けられている映像信号端子6と音声信号L端子7と音声信号R端子8および制御信号・DC電源端子9と対応し、これに嵌合接続する端子をAV信号送信器または受信器側に設けておき、AVケーブルを使用することなく直接両者を接続するようにしたものである。このようにすれば、各AV機器の各信号端子をそれぞれAVケーブルで接続する場合と比べ、AV機器背面の配線接続が大幅に簡略化されると共に、AV信号送信器または受信器を接続してあるかどうかが一目瞭然であり、各端子の配線接続の確認も容易である。

【0019】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、AV信号無線送信器および受信器によって接続されるAV機器間を伝送するAV信号に加え、前記送信側AV機器からの情報を制御信号として伝送するようにしたものであり、接続される様々なAV機器からの情報に基づき各AV機器のIDやシステムの状態を判断し、これらAV機器間を所定の形態で接続することができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のAV信号無線伝送装置の一実施の形態における構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明のAV信号無線伝送装置の実施例1にお

ける動作説明のためのブロック図である。

【図3】本発明のAV信号無線伝送装置の実施例2における動作説明のためのブロック図である。

【図4】本発明のAV信号無線伝送装置の実施例3における動作説明のためのブロック図である。

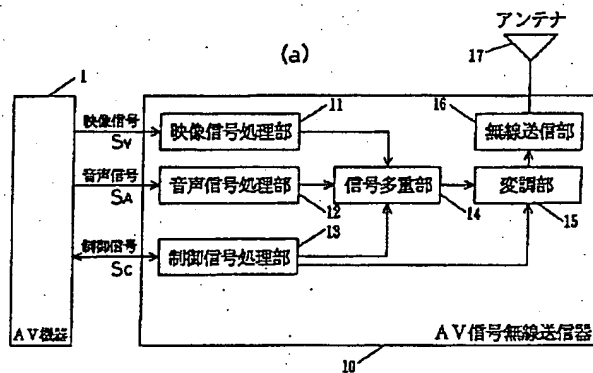
【図5】本発明のAV信号無線伝送装置の各実施例におけるAV機器とAV信号送信器または受信器との接続形態の各例を示す概要説明図である。

【図6】従来のAV信号無線伝送装置の概要を示す機能ブロック図である。

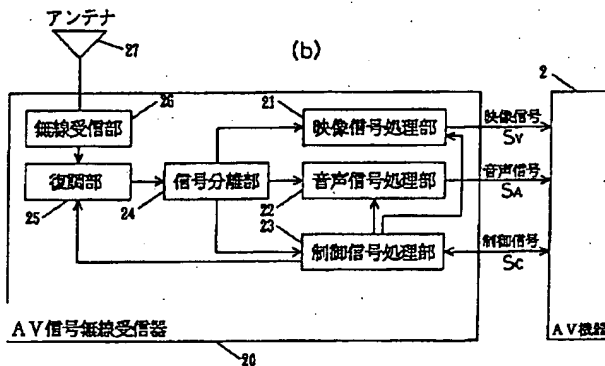
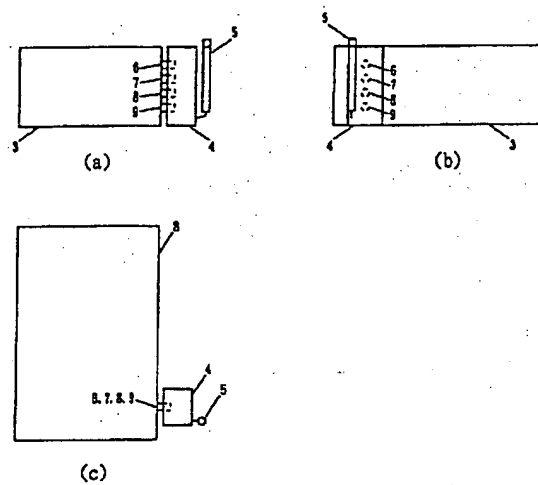
【符号の説明】

1, 1c, 1d, 2, 3…AV機器、 1a, 1b…通信端

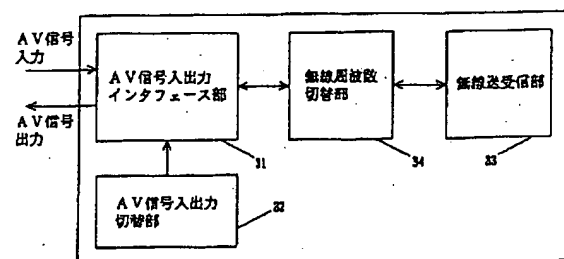
【図1】



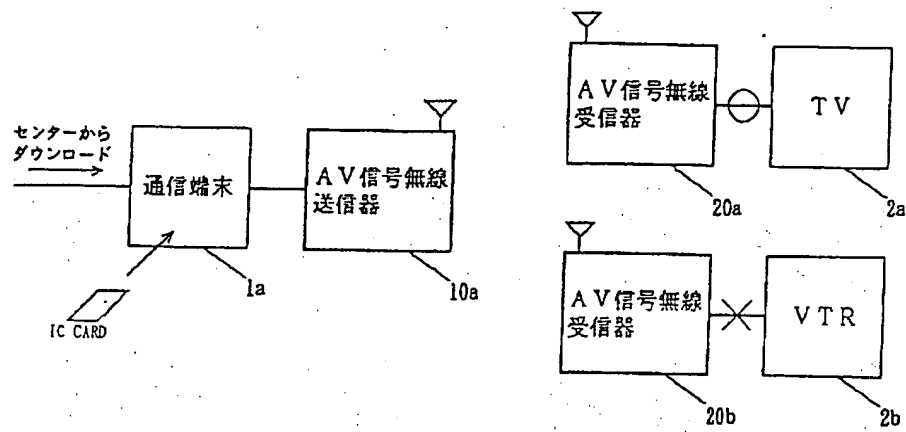
【図5】



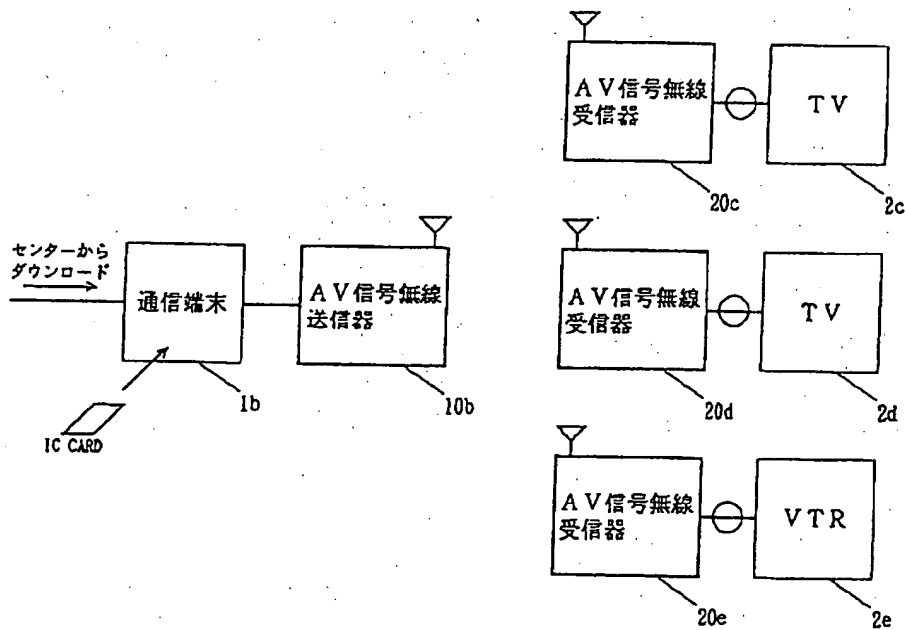
【図6】



【図2】



【図3】



【図4】

